

RELATÓRIO

RELATÓRIO DA CRIAÇÃO DE UMA APLICAÇÃO MÓVEL DO INFOALUNOS.

Jackeline Câmara N°2058122

Miguel Peñaranda N°2019122

**Curso Técnico Superior Profissional em
Tecnologias e Programação de Sistemas de
Informação**

UNIDADE CURRICULAR:

Interação Humano-Computador

DOCENTE:

Eduardo Teles

DATA:

7 de janeiro de 2024

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIAS E GESTÃO

ÍNDICE

<i>INTRODUÇÃO.....</i>	<i>3</i>
<i>PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO DO INFOALUNOS.....</i>	<i>4</i>
<i>Soluções das sugestões do prototipo de baixa-fideliade</i>	<i>5</i>
<i>Sugestões:</i>	<i>9</i>
<i>Soluções das sugestões do prototipo de alta-fideliade:</i>	<i>9</i>
<i>CONCLUSÃO.....</i>	<i>15</i>

INTRODUÇÃO

No relatório a seguir será apresentada a fase IV do nosso projeto para a Unidade Curricular de “Interação Humano-Computador”, onde serão detalhados todos os passos e processos aplicados para obter uma adaptação bem-sucedida do website “InfoAlunos” para uma aplicação móvel, garantindo uma interface agradável e intuitiva, atendendo as necessidades dos utilizadores.

Adicionalmente, nesta fase implementamos um teste de usabilidade onde foi apresentado o protótipo de alta-fidelidade desenvolvido na fase anterior do projeto, com o objetivo de obter um feedback sobre a aplicação e, desta forma, integrar as opiniões dos utilizadores, melhorando assim a sua experiência ao interagir com a aplicação.

Em suma, o objetivo desta fase foi desenhar um protótipo o mais perto possível do produto final, incorporando os resultados e conclusões dos estudos de usabilidade realizados. Essa abordagem visa garantir não apenas a conformidade com os requisitos funcionais, mas também proporcionar uma experiência de usuário otimizada e satisfatória.

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO DO **INFOALUNOS**

Inicialmente, o primeiro passo para elaborar o nosso projeto foi decidir qual seria o tema a abordar. Desde modo, decidimos por adaptar a página web do InfoAlunos numa aplicação para dispositivos móveis mais eficiente e intuitiva, pois nós como utilizadores do website, deparámo-nos que este não estava devidamente adaptado a ecrãs mais pequenos.

Em seguida, implementamos um processo de brainstorming para registar as ideias que tínhamos, bem como identificar algumas funcionalidades adicionais que gostávamos de incorporar na aplicação. Logo, realizamos um cardstorming com o propósito de ordenar e categorizar as ideias geradas previamente no brainstorming.

Posteriormente, tendo em conta as categorias criadas no cardstorming, elaborou-se um mindmap para organizar e desenhar a estrutura da aplicação. Por outro lado, também foi elaborado um diagrama de casos de utilização a fim de identificar e descrever os diferentes cenários de utilização da aplicação.

Após a identificação dos casos de utilização, foram destacadas as três tarefas mais importantes da aplicação, as quais foram representadas graficamente através de um storyboard.

Adicionalmente, em base aos passos realizados anteriormente e as informações recolhidas, procedi-mos a efetuar uma prototipagem de baixa fidelidade do que iria a ser o design da aplicação e, desta forma, conduzimos a avaliação de usabilidade do mesmo por meio de um inquérito.

Uma vez realizada a avaliação de usabilidade, alguns participantes destacaram sugestões para a melhoria da aplicação, como por exemplo, a possibilidade de permitir que o utilizador crie eventos personalizados no calendário, além de exibir as frequências e apresentações dos estudantes.

Da mesma forma, e com base no design concebido no protótipo de baixa fidelidade, desenvolvemos um protótipo de alta-fidelidade utilizando o framework Laravel. Durante esse processo, incorporamos todas as sugestões fornecidas pelos utilizadores no inquérito do protótipo de baixa fidelidade.

Seguidamente, realizamos um segundo teste de usabilidade do protótipo convidando vários colegas estudantes para utilizarem a aplicação, visando obter uma compreensão mais aprofundada de como os utilizadores interagem com ela em um ambiente real. Nesse contexto, recebemos mais sugestões acerca de funcionalidades adicionais que consideraram essenciais para uma aplicação de InfoAlunos, bem como recomendações para melhorar a aplicação.

Finalmente, na última fase do nosso projeto, o objetivo primordial foi desenvolver um protótipo de alta-fidelidade que se aproximasse ao máximo do que seria o produto final, assegurando que este seja adequado e atenda às necessidades do público-alvo.

Para atingir este objetivo, em primeiro lugar analisamos detalhadamente as sugestões obtidas no teste de usabilidade do protótipo de alta-fidelidade e estudamos cuidadosamente a melhor forma de implementar-lhas de maneira eficaz na nossa aplicação. Estas sugestões foram as seguintes:

- Implementar um grupo da turma na própria aplicação em que os estudantes e professores possam enviar informações.
- Implementar em reservar refeições uma opção onde o estudante seja o que escolha o dia e a hora que quer levantar a refeição.
- Na opção de adicionar evento personalizado, adicionar um calendário onde os estudantes podem escolher a data e a hora para o evento.
- Ao clicar num botão do menu, este vai mudar para especificar ao utilizador em que sessão da aplicação se encontra.

Soluções das sugestões do prototipo de baixa-fidelidade:

Em relação ao grupo da turma, concluímos que tanto os estudantes como os professores precisavam ter acesso fácil e rápido ao mesmo. A solução proposta foi implementar na página inicial da aplicação, um botão que direciona diretamente para o chat da turma. Dessa forma, tanto os estudantes quanto os professores podem enviar informações de maneira fácil e eficaz.

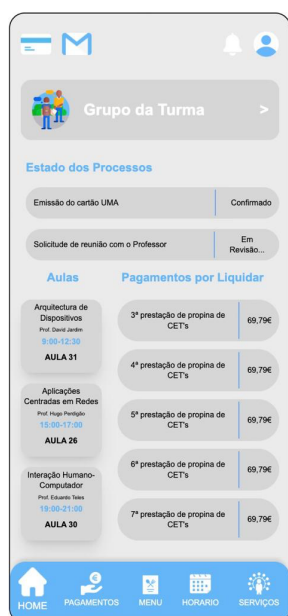


Ilustración 2 - Acesso ao Grupo da Turma

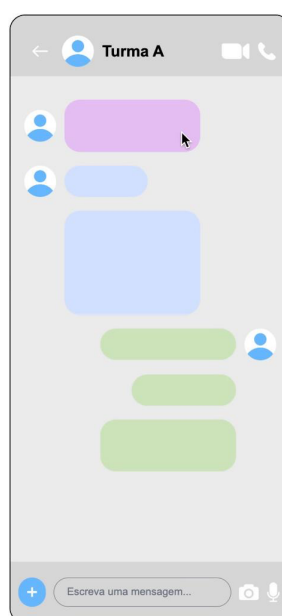


Ilustración 1 - Grupo da Turma

Visto que, adicionamos uma nova funcionalidade à aplicação que iria enviar notificações, tivemos de adaptar a vista das notificações implementando dois botões na parte superior, de forma que, os utilizadores poderem diferenciar e visualizar tanto as notificações académicas como as notificações das mensagens do grupo de turma.

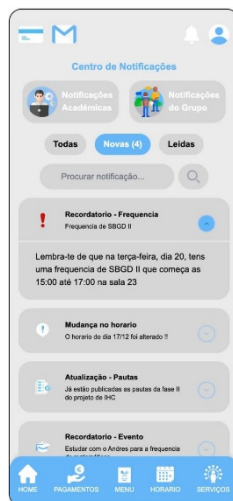


Ilustración 3 - Centro de Notificações

Por outro lado, a vista do menu de refeições foi modificada para que, ao utilizador carregar no botão de “Selecionar hora”, sejam exibidas as opções de horário disponíveis para a reserva da refeição escolhida, assim, permitindo ao utilizador selecionar a hora desejada para levantar a sua refeição. Além disso, visando tornar a interface mais intuitiva e evitar qualquer tipo de confusão para o utilizador, ao selecionar uma refeição, será apresentada uma mensagem indicando o intervalo de horas durante o qual o utilizador poderá retirar essa refeição.

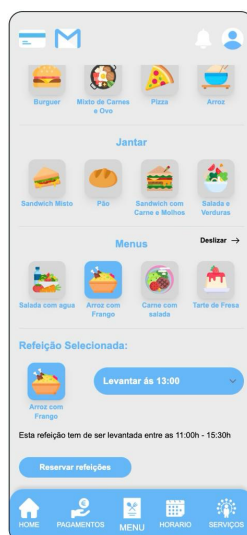


Ilustración 4 - Selecionar Horas para Levantar Refeições

Adicionalmente, também modificamos a vista dos eventos personalizados, pois anteriormente, o utilizador precisava de adicionar manualmente as especificações do evento, o que poderia ser um processo pouco prático. Para facilitar essa tarefa, quando o utilizador carrega na secção para escolher as horas, é exibido um menu deslizante onde ele pode seleccionar a hora desejada. Da mesma forma, na secção de escolher a data, um calendário é disponibilizado para que o utilizador possa seleccionar o dia em que deseja adicionar esse evento ao seu calendário académico.

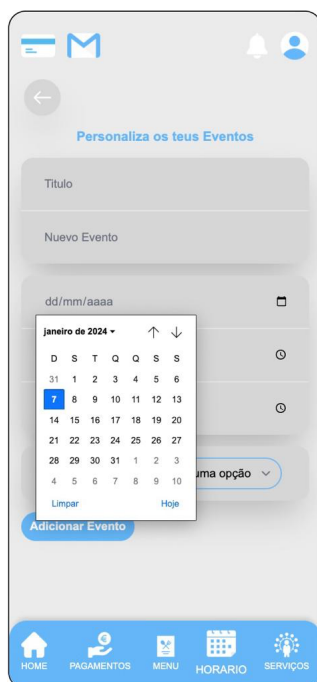


Ilustración 6 - Seleccionar Data para Adicionar um Evento

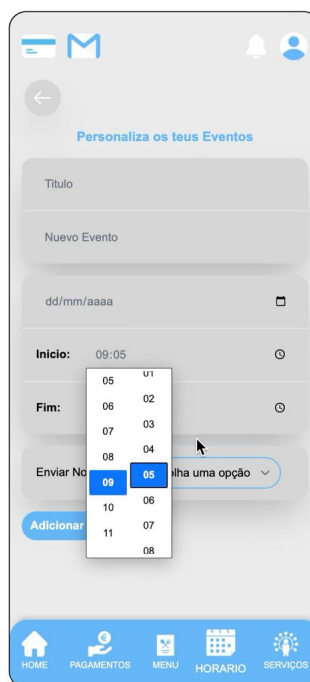


Ilustración 5 - Seleccionar Horas para Adicionar um Evento

Quanto à última sugestão recebida no teste de usabilidade, implementamos no menu inferior uma animação que aumenta o tamanho do logo conforme a posição do utilizador na página. Essa animação serve para indicar ao utilizador em qual secção da aplicação ele se encontra no momento.

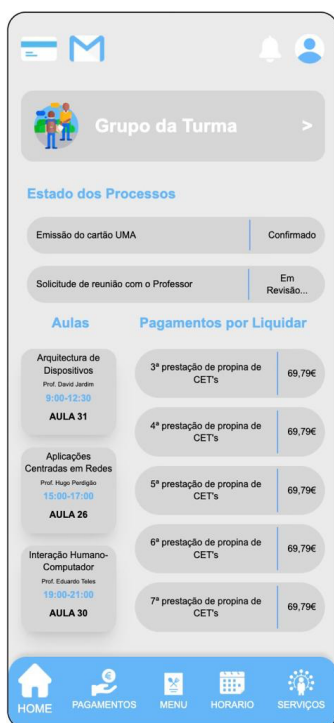


Ilustración 7 - Ícone Aumenta de Tamanho para Indicar ao Utilizador onde se Encontra na Aplicação

A fim de testar se a aplicação está realmente adequada às necessidades do público-alvo, além de avaliar a sua capacidade para ser intuitiva e eficiente, realizamos durante uma aula um novo teste de usabilidade do protótipo de alta-fidelidade com as alterações já implementadas. Nesse teste, solicitamos a alguns colegas que realizassem as seguintes tarefas:

- Fazer o pagamento de uma ou mais prestações.
- Realizar a reserva de alguma refeição.
- Entrar nas notificações, consultar si há alguma notificação de alguma avaliação e visualizar a sua informação.
- Entrar no horário, consultar se tem alguma avaliação na semana atual e visualizar os conteúdos da avaliação.

Por tanto, os estudantes que participaram no teste de usabilidade conseguiram realizar estas tarefas rapidamente e sem nenhuma dificuldade, o que evidencia o sucesso da interface realizada durante o desenvolvimento do projeto.

Além de não obter nenhum problema ao interagir com os elementos da aplicação, recebemos um feedback positivo por parte dos nossos colegas, pois eles nos fizeram saber que apreciaram bastante a aplicação, destacando as funcionalidades que não estão disponíveis no website do InfoAlunos e que facilitariam significativamente a vida estudantil. Entre essas

funcionalidades, destacaram a possibilidade de realizar a reserva de refeições online, a visualização das avaliações no calendário e o recebimento de notificações sobre avaliações próximas.

Apesar de termos obtido um resultado positivo no teste de usabilidade, também recebemos algumas sugestões para melhorar a aplicação e dar-lhe os últimos retoques.

Sugestões:

- Modificar a vista home da aplicação para que o primeiro a ser mostrado seja os processos.
- Para manter a consistência da app, colocar o mesmo header em todas as vistas da aplicação.
- Quando o utilizador seleccionar uma refeição, não ser necessário fazer scroll na aplicação para poder visualizar a refeição que seleccionou e o botão de fazer a reserva.

Soluções das sugestões do prototipo de alta-fidelidade:

Em primeiro lugar, realizamos a alteração na vista principal da aplicação, posicionando os processos acima dos pagamentos pendentes e do horário do dia. Essa mudança foi implementada considerando que, caso o utilizador possua muitos pagamentos pendentes e aulas, ou esteja utilizando um dispositivo móvel de menor dimensão, seria necessário deslizar até a parte inferior para visualizar os processos. Além disso, há a possibilidade de que a pessoa não faça o scroll até abaixo, resultando na falta de percepção dessa informação importante.

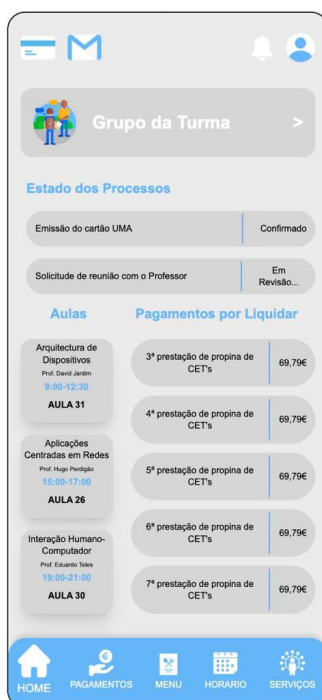


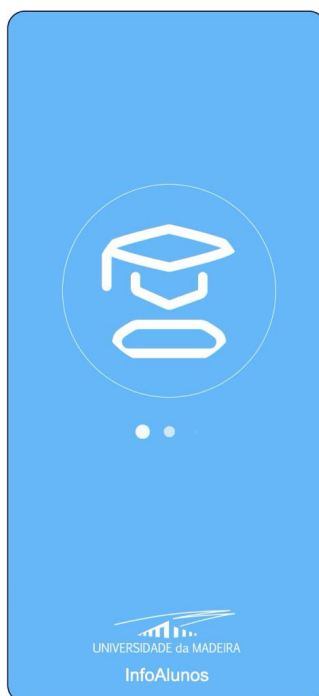
Ilustración 8 - Reposicionamento dos Processos

Em segundo lugar, efetuamos a modificação nos headers das vistas de adicionar evento personalizado e visualizar temas das avaliações. Anteriormente, essas vistas não apresentavam os botões do perfil, cartão, email e notificações no topo; em vez disso, possuíam apenas um botão para voltar atrás. Com o objetivo de manter a consistência na nossa aplicação, passamos a utilizar a mesma estrutura superior presente em todas as outras vistas, incluindo os botões mencionados anteriormente.

Por último, quando um utilizador seleccionava uma refeição, era necessário fazer scroll para visualizar a refeição escolhida. Por esta razão, implementamos uma funcionalidade que quando o utilizador seleccionar um elemento do menu de refeições, levá-lo diretamente à secção onde consegue visualizar o produto seleccionado podendo assim finalizar a sua reserva.

Adicionalmente, decidimos por iniciativa própria fazer alguns ajustes na aplicação, visando um resultado mais completo, otimizado e a melhora da experiência do utilizador.

Também com o objetivo de simular o acesso à aplicação e indicar ao utilizador sobre o carregamento dos conteúdos, incorporamos uma vista de carga ao iniciar a aplicação, apresentando o logo, o emblema da universidade e uma animação com três pontos em movimento, indicando o processo de carregamento.



***Ilustración 9 - Vista de Carga ao
Aceder à Aplicação***

Uma vez o utilizador inicia a aplicação, desenvolvemos uma interface para o login e, desta forma, garantir um acesso fácil e seguro à plataforma.

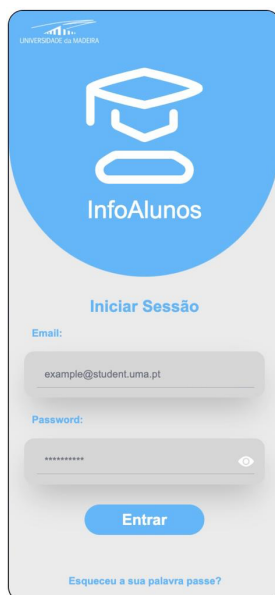


Ilustración 10 - Login da Aplicação

Por outro lado, decidimos modificar o design da vista do cartão para melhorar a estética da interface e proporcionar uma experiência mais fluida para dispositivos moveis, de modo que, incorporamos um botão para carregar saldo, de forma que quando fosse apertado, se consiga visualizar um modal, permitindo ao utilizador escolher um método de carregamento e especificar a valor a carregar.



Ilustración 12 - Vista do Cartão Universitário



Ilustración 11 - Carregar Saldo no Cartão Universitário

Além disso, reparamos em que não era intuitivo a forma como podemos utilizar o cartão digital da universidade para efetuar pagamentos utilizando a tecnologia NFC. Para abordar essa questão, incluímos um botão específico para efetuar pagamentos com o cartão da universidade que ao selecionar essa opção, uma animação é realizada simulando o pagamento com a mencionada tecnologia, garantindo que o utilizador tenha conhecimento dessa funcionalidade implementada na aplicação.



Ilustración 13 - Simulação de Pagamento com o Cartão Universitário

Em relação aos pagamentos das prestações, no protótipo anterior, não dispúnhamos de nenhuma opção para confirmar ou cancelar o processo. Portanto, implementamos uma função que é acionada ao carregar nos botões de efetuar pagamento, onde é apresentado uma secção que mostra o valor a pagar e permite ao utilizador confirmar ou cancelar o pagamento. Também é importante realçar que, se o utilizador tentar carregar no botão para efetuar um pagamento, mas este não selecionou nenhuma prestação, e mostrada uma mensagem de erro indicando que tem de seleccionar os serviços a pagar.

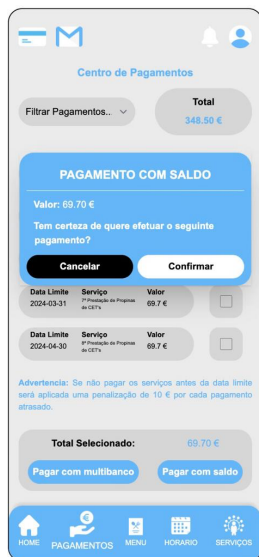


Ilustración 16 - Opção de Pagamento com Saldo



Ilustración 15 - Opção de Pagamento com Referência



Ilustración 14 - Mensagem Indicando que o Utilizador tem que Selecionar os Serviços a Pagar

Também na vista de refeições incluímos uma indicação na secção dos menus diários para informar que o utilizador pode fazer scroll para a direita, onde encontrará mais menus disponíveis para seleção. Desta forma, garantimos que o utilizador esteja consciente dessa funcionalidade e saiba que existem mais refeições disponíveis nessa área.



Ilustración 17 - Indicação de deslizar no Menu de Refeições

Por fim, tendo conta todos os testes de usabilidade realizados até o produto final, podemos afirmar que conseguimos incorporar com sucesso todas as sugestões propostas pelos participantes. Também conseguimos identificar que algumas funcionalidades não eram intuitivas e encontramos uma solução para cada problema apresentado.

CONCLUSÃO

Em conclusão, o desenvolvimento de uma aplicação do InfoAlunos para adaptar as funcionalidades do website usado pelos estudantes da Universidade da Madeira e mais, foi concluído com sucesso tendo como resultado um produto final parcialmente funcional. Dado que passamos por cada fase para elaborar um projeto, ou seja, desde a identificação do problema, o brainstorming, o cardstorming, o diagrama de casos de utilização, o storyboard, a elaboração do protótipo de baixa-fidelidade e o protótipo de alta-fidelidade, assim apoiando-nos através dos testes de usabilidades para chegarmos ao produto final.

Deste modo, conseguimos implementar soluções em resposta às sugestões dos utilizadores, incluindo a adição de funcionalidades como um chat de turma, a possibilidade de criar eventos personalizados no horário e mais. Além das sugestões recebidas, realizamos ajustes adicionais para aprimorar a experiência do utilizador, introduzindo uma vista de carga para indicar o carregamento da aplicação, redesenhamos a vista do cartão universitário e otimizamos a vista de pagamentos.

Enfim, o desenvolvimento da aplicação foi atingida com sucesso atendendo não só às expectativas iniciais, mas também às necessidades dos estudantes, e o feedback valioso adquirido através dos participantes dos testes de usabilidade.